БИБЛІОТЕЧКА ЖУРНАЛА „ИГРУШЕЧКА".

Томъ XXI.

СТЕФЕНСОНЪ.

ФУЛЬТОНЪ.

УАТТЪ.

Съ 3 портретами и 2 рис.

СОСТАВИЛЪ
Е. И. Чижовъ.

Изданіе журнала „Игрушечка"

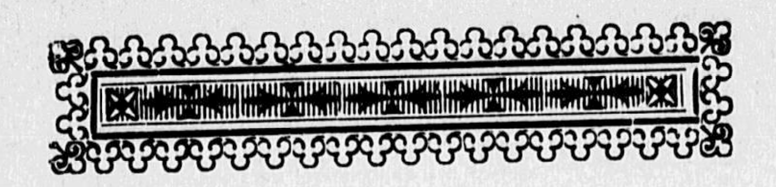
С.-ПЕТЕРБУРГЪ
1900.

Дозволено ценз. СПБ., 24 ноября 1900 г.

Типогр. Минист. Путей Сообщ.
(Товарищества И. Н. Кушнерев и Ко),
Фонтанка, 117.



Стефенсонъ.



Георгъ Стефенсонъ,

изобрѣтатель желѣзныхъ дорогъ.

I.

Жилъ когда-то маленькій мальчикъ. Онъ пасъ коровъ на лугу возлѣ рѣчки за околицей грязной заводской деревушки близъ каменноугольныхъ копей. Это было въ Англіи, въ нѣсколькихъ верстахъ отъ города Нью-

*

кестля. На краю поселка была небольшая помѣщичья усадьба; коровы принадлежали хозяйкѣ усадьбы, а мальчикъ жилъ у нея въ пастухахъ на всемъ готовомъ, и кромѣ того она платила его родителямъ что то около 12 рублей въ годъ. Этотъ мальчикъ былъ Георгъ Стефенсонъ, знаменитый изобрѣтатель паровоза. Въ ту пору ему было всего 8 лѣтъ.

Его отецъ и мать жили въ томъ же заводскомъ

поселкѣ, въ одномъ изъ домиковъ съ краю.

Въ поселкѣ всѣ домики принадлежали хозяевамъ каменноугольныхъ копей; они были ветхи и грязны, съ землянымъ поломъ и крошечными окнами. Ну, да и народъ въ нихъ жилъ невзыскательный — рабочіе рудокопы. Они и въ этихъ бѣдныхъ хижинахъ старались устроиться по тѣснѣе, чтобы дешевле платить за квартиру. Въ томъ домикѣ, гдѣ жила

семья Стефенсона, кромѣ нихъ помѣщалось еще три семьи. Отецъ Стефенсона служилъ въ копяхъ кочегаромъ при водокачкѣ. Маленькій Георгъ часто забѣгалъ къ нему и съ любопытствомъ разсматривалъ разныя машины. Ему хотѣлось самому быть рабочимъ при машинѣ, но онъ былъ еще слишкомъ малъ. Маленькаго Георга посылали, когда надо было сбѣгать зачѣмъ-нибудь въ деревню; кромѣ того

онъ смотрѣлъ за младшими братьями, чтобы они не подвернулись подъ вагонъ съ каменнымъ углемъ. Въ то время вагоны возили на лошадяхъ по деревяннымъ рельсамъ; о паровозѣ никому еще и не снилось, хотя на водокачкѣ въ копяхъ работала паровая машина.

Маленькій Георгъ не учился ни читать, ни писать; но его отецъ помнилъ кое-какія исторіи изъ Робинзона и другихъ

книжекъ и послѣ работы разсказывалъ ихъ своимъ и чужимъ деревенскимъ ребятишкамъ. Благодаря этому, Георгъ пользовался нѣкоторымъ уваженіемъ среди своихъ товарищей и верховодилъ въ ихъ играхъ въ Робинзона и тому подобныхъ. Онъ удерживалъ ихъ отъ злыхъ шалостей и не давалъ имъ разорять птичьи гнѣзда. Онъ перенялъ хорошія правила отъ своихъ родителей: они оба были

люди очень добрые и порядочные, несмотря на то, что были бѣдны и безъ образованія. Въ ту пору—сто лѣтъ тому назадъ—даже въ Англіи было очень мало школъ и грамотныхъ людей.

Восьми лѣтъ Георга отдали, какъ уже было сказано, въ наймы къ помѣщицѣ въ пастухи. Работа была легкая. Мальчикъ цѣлые дни сидѣлъ на лугу возлѣ стада и придумывалъ себѣ разныя

забавы. Всего больше онъ любилъ строить: дѣлалъ онъ игрушечныя мельницы на рѣчкѣ, маленькіе вагоны на деревянныхъ рельсахъ, однимъ словомъ, все, что онъ видѣлъ вокругъ себя. Товарищи по прежнему приходили и помогали ему въ его шалостяхъ. Наконецъ, Георгъ задумалъ сдѣлать настоящую паровую подъемную машину, какая работала въ копяхъ и вытаскивала изъ колодцевъ

ящики съ углемъ. Вдвоемъ съ однимъ товарищемъ они сработали и печку, и паровикъ, и машину, и ящики—все изъ разныхъ негодныхъ обломковъ и остатковъ. И представьте, машина дѣйствовала, какъ настоящая, печка топилась, изъ паровика шелъ паръ, ящики съ углемъ подымались и опускались. Вся деревня приходила и дивилась на эту выдумку. Георгъ собирался было передѣлать эту машину и

устроить такъ, чтобы она дѣйствовала еще лучше. Какъ вдругъ, въ одинъ прекрасный день онъ пришелъ посмотрѣть на свою машину—хвать, она вся изломана: какой - то злой человѣкъ позавидовалъ его торжеству.

Года черезъ два хозяйка Георга прибавила ему жалованья и приставила къ полевымъ работамъ—водить лошадь, запряженную въ возъ сѣна или въ плугъ, полоть на огородѣ.

Работа была тоже нетрудная, но Георга тянуло въ копи, къ машинамъ. Вскорѣ онъ ушелъ отъ хозяйки и поступилъ на работу въ копи — разбирать уголь. Наконецъ, когда ему было 14 лѣтъ, его мечта сбылась: его сдѣлали кочегаромъ при машинѣ. Онъ такъ боялся, какъ бы его не уволили съ этого мѣста изъ - за его молодости, что старался не попадаться на глаза директору, и отецъ

пряталъ его куда-нибудь каждый разъ, когда директоръ приходилъ въ кочегарню. Черезъ годъ много рабочихъ въ копяхъ разсчитали. Вся семья Стефенсоновъ поступила на другія копи, отецъ кочегаромъ, Георгъ и его старшій братъ помощниками. Здѣсь Георга Стефенсона приставили потомъ кочегаромъ къ новой машинѣ. Ему было тогда 16 лѣтъ. Но черезъ годъ они съ отцомъ и братомъ

перебрались неподалеку на вновь открытыя копи, и тамъ Георгъ Стефенсонъ получилъ мѣсто машиниста при водокачкѣ. Въ копяхъ былъ и механикъ, его дѣло было осматривать и чинить машину въ случаѣ, если она шла неисправно. Но Стефенсонъ настолько понималъ устройство машины, что всегда самъ приводилъ ее въ порядокъ, не докладывая механику. Стефенсонъ понималъ даже, что въ

самомъ устройствѣ машины есть кое-какіе недостатки, и началъ было думать надъ тѣмъ, какъ ихъ исправить. Онъ взялъ у механика чертежи, но почти ничего въ нихъ не понялъ. Тогда Стефенсонъ убѣдился, какъ худо быть неученымъ. А онъ даже читать не умѣлъ, въ 18 лѣтъ.

Къ его счастію, по близости отъ него, въ другой деревнѣ поселился грамотный человѣкъ и сталъ

брать къ себѣ учениковъ, учить грамотѣ и ариѳметикѣ. Стефенсонъ сталъ ходить къ нему по вечерамъ, послѣ работы, а вернувшись домой, до поздней ночи разбиралъ склады и рѣшалъ задачи. Товарищи и мальчишки смѣялись надъ нимъ: вотъ, молъ, взрослый дѣтина сидитъ за азбукой, словно маленькій. Вѣдь иной разъ думаютъ и образованные люди, не только простые, что учиться мож-

но только въ дѣтскомъ возрастѣ, а взрослый-де человѣкъ неспособенъ къ ученью. Это невѣрно: никогда не поздно начинать учиться, и можно научиться чему угодно во всякомъ возрастѣ, была бы охота. Чѣмъ больше смѣялись надъ Стефенсономъ, тѣмъ усерднѣе онъ добивался своего. Онъ въ одну зиму научился читать и писать, узналъ четыре правила ариѳметики, однимъ словомъ, къ

концу зимы онъ зналъ все, что зналъ его учитель. Въ то же время онъ исправно служилъ на заводѣ, такъ что ему прибавили жалованья и приставили къ подъемной машинѣ, которая поднимала изъ копей ящики съ углемъ. Это дѣло требовало умѣнья и сноровки: стоило сдѣлать небольшую ошибку, неправильно повернуть ручку, и ящики съ углемъ и съ людьми могли поле-

*

тѣть въ глубину колодца. Надо было смотрѣть въ оба и за машиной, чтобы она была всегда исправна.

Съ тѣхъ поръ, какъ Стефенсонъ принялся за ученье, а товарищи-рабочіе стали смѣяться надъ нимъ, онъ отсталъ отъ ихъ компаніи. Да ему и нечего было съ ними дѣлать: послѣ работы они проводили время за выпивкой да за пѣснями, а Стефенсонъ только и думалъ, что объ ученьи.

Притомъ, онъ берегъ и деньги: его отецъ въ это время былъ ужъ старъ, не могъ работать, и Георгу надо было поддерживать всю семью. Товарищамъ до этого не было дѣла. Они говорили, что мальчишка Стефенсонъ зазнается передъ ними и старается выслужиться передъ начальствомъ, а поэтому надо его проучить. Разъ, когда директоръ былъ у машины, они подстроили такую штуку, что маши-

на остановилась. Разумѣется, директоръ разсердился и сталъ добиваться, по чьей винѣ это случилось. Одинъ рабочій заявилъ, что причина въ томъ, что къ машинѣ приставили мальчишку, у котораго молоко на губахъ не обсохло, то-есть 18-лѣтняго Стефенсона. Но Стефенсонъ мигомъ угадалъ, отчего машина стала, указалъ директору, въ чемъ дѣло, мигомъ исправилъ, и машина тутъ же

пошла въ ходъ. Досталось отъ директора не Стефенсону, а тѣмъ, кто устроилъ надъ нимъ злую продѣлку. Разумѣется, тѣ, кому досталось, еще пуще озлобились на Стефенсона, выставляли его ябедникомъ, ругали и досаждали ему на каждомъ шагу. Стефенсонъ сначала молчалъ, думая, что всему придетъ конецъ въ свое время. Но исторія слишкомъ затянулась; молодцы посильнѣе и понахаль-

нѣе другихъ думали, что онъ трусить и приставали къ нему еще пуще, а прочіе одобряли ихъ. Въ одинъ прекрасный день Стефенсонъ рѣшилъ положить конецъ этимъ приставаніямъ. Онъ подошелъ къ самому жестокому изъ своихъ обидчиковъ, парню громаднаго роста, славившемуся своей силой, и потребовалъ, чтобы онъ оставилъ его въ покоѣ. Въ отвѣтъ на это заводскій силачъ предложилъ

Стефенсону превратить его носъ въ горчичницу, а глаза въ уксусницу. Это означало вызовъ на кулачный бой—„боксъ“: въ то время въ Англіи это былъ излюбленный способъ для разрѣшенія всѣхъ недоразумѣній между порядочными людьми. Всѣ были увѣрены, что Стефенсонъ будетъ избитъ въ дребезги; близкіе друзья совѣтовали ему отказаться. Но Стифенсонъ рѣшилъ: будь, что будетъ, а онъ

все-таки докажетъ, что онъ не трусъ, и что нельзя оскорблять его безнаказанно. Черезъ два дня состоялся поединокъ. Весь заводъ собрался смотрѣть, какъ „нашъ Недъ", краса и гордость завода, вздуетъ мальчишку Стефенсона, который лѣзетъвъ господа. Противники сошлись — и черезъ нѣсколько минутъ громадина Недъ барахтался на землѣ, а поднявшись поспѣшилъ удалиться восвояси.

Съ этихъ поръ Стефенсонъ сталъ любимцемъ заводскихъ рабочихъ; это былъ ужъ не мальчишка, который хочетъ обойти своихъ товарищей, а „нашъ Георгъ", которому товарищи охотно прощали его превосходство, такъ какъ онъ доказалъ его тѣмъ способомъ, какой имъ всѣмъ былъ понятенъ. Кулачная расправа—дѣло грубое и несправедливое; кулакомъ ничего не докажешь, и въ образованномъ

обществѣ кулачной расправы быть не должно. Но въ томъ обществѣ, среди котораго жилъ Стефенсонъ, обычаи были другіе, и надо сознаться, Стефенсонъ, согласившись на кулачный поединокъ, показалъ этимъ больше уваженія къ своимъ товарищамъ, чѣмъ если бы онъ продолжалъ отвѣчать на ихъ нападки презрительнымъ молчаніемъ. Товарищи это и оцѣнили.

Когда Стефенсону исполнился 21 годъ, онъ перешелъ на другую каменноугольную копь, на большее жалованье. Передъ переѣздомъ онъ женился. Вотъ какъ произошла его женитьба.

Чтобы заработать побольше денегъ на книги, Стефенсонъ научился шить сапоги и сталъ брать заказы; онъ работалъ по вечерамъ, послѣ смѣны. Какъ-то разъ ему прислали въ починку удивительно маленькіе жен-

скіе башмачки. „У кого это могутъ быть такіе башмачки?“ думалъ онъ, накладывая заплатки. Эта мысль не давала ему покоя, и онъ рѣшилъ самъ снести башмаки и посмотрѣть на ихъ владѣтельницу. Оказалось, это была простая работница въ крестьянскомъ домѣ, веселая и добродушная молодая дѣвушка; ее звали Фанни. Они сразу понравились другъ другу, стали встрѣчаться и вскорѣ такъ

подружились, что когда Стефенсону пришлось уѣзжать на другое мѣсто, имъ не захотѣлось разставаться. Они повѣнчались, и Стефенсонъ уѣхалъ не одинъ, а вдвоемъ съ молодой женой.

Вдвоемъ было больше расходовъ, чѣмъ одному. Стефенсонъ брался за всякую работу, чтобы добыть денегъ. Послѣ работы на заводѣ онъ шилъ и чинилъ сапоги, когда были заказы, а нѣтъ, такъ хо-

дилъ на рѣку грузить барки. Разъ въ его квартирѣ чуть было не случился пожаръ. Огонь потушили во-время, добрые люди сбѣжались, повыбросали вещи и при этомъ, какъ водится, второпяхъ кое-что поломали, между прочимъ, часы. А часовщика по близости не было. Стефенсонъ принялся за часы самъ, разобралъ ихъ, понялъ весь механизмъ и починилъ за-ново. Послѣ

этого къ нему стали носить часы въ починку.

Отъ всѣхъ этихъ занятій Стефенсонъ зарабатывалъ столько, что скопилъ немного денегъ. Въ то время у него ужъ былъ сынъ Робертъ, и Георгъ Стефенсонъ копилъ деньги на то, чтобы отдать его въ школу, въ городъ. Но онъ не былъ скупымъ, напротивъ, дѣлился съ товарищами и сосѣдями, чѣмъ могъ. За это его всѣ любили. Для рабочихъ

и прочаго простого люда Стефенсонъ былъ свой братъ, и къ тому же душа-человѣкъ, негордый и готовый услужить по-товарищески; а при всемъ этомъ Стефенсонъ былъ мастеръ на всѣ руки и ученая голова, своего рода чудо и гордость своего околотка. Стефенсонъ покупалъ книги и старался изучить по нимъ механику; не забылъ онъ и прежней своей страсти устраивать разныя машины. Онъ

устраивалъ такую машину, которая бы двигалась сама собой, безъ огня и безъ пара, однимъ словомъ, Стефенсонъ, какъ и многіе другіе самоучки-механики, хотѣлъ изобрѣсти „вѣчное движеніе“. Когда Стефенсонъ узналъ побольше изъ механики, онъ понялъ, что такой машины сдѣлать нельзя; но въ ту пору эти занятія доставили ему нѣкоторую славу не между одними только рабочими. Около Нью-

кестля было много каменноугольныхъ копей, и Стефенсона знали во всей этой мѣстности, такъ что онъ вездѣ могъ найти себѣ порядочное мѣсто, а потомъ и получше.

И вотъ въ эту-то пору Стефенсону вышла очередь итти въ солдаты. Можно было нанять за себя охотника, но у него денегъ не хватило. Приходилось бросить и жену, и ребенка, и надежды на лучшее будущее. Но тутъ

его выручили товарищи и сосѣди: они дали ему въ долгъ, сколько у кого нашлось. Стефенсонъ нанялъ охотника и навсегда освободился отъ военной службы.

Не успѣлъ Стефенсонъ расплатиться съ долгами, какъ на него посыпалось одно горе за другимъ. Умерла его любимая жена. Стефенсонъ такъ горевалъ по ней, что ему опротивѣли родныя мѣста, и онъ собрался было

уѣхать въ Америку; да денегъ не хватило. Взамѣнъ того онъ уѣхалъ въ Шотландію — тамъ на одной копи требовался механикъ для починки машины. Стефенсонъ пробылъ тамъ цѣлый годъ. Когда онъ вернулся, случилась бѣда съ его отцомъ: когда его жена, мать Георга, умерла, старикъ вздумалъ было опять служить кочегаромъ, но обжегся и ослѣпъ. Стефенсонъ взялъ его къ себѣ,

и такъ они зажили втроемъ: отецъ, сынъ и внукъ. Стефенсонъ опять сталъ служить машинистомъ при подъемной машинѣ.

Онъ къ тому времени достаточно научился механикѣ, и два раза поставилъ втупикъ настоящихъ ученыхъ механиковъ. Одинъ разъ онъ переправилъ новую машину, на которой слишкомъ скоро перетирались ремни. Отъ сбереженія ремней, благодаря Стефенсону,

получилась порядочная выгода для завода. Другой разъ поставили въ копяхъ новую водокачку, но она работала плохо: качать-то она качала, да слишкомъ тихо, воду откачивали, а на днѣ копи она все прибывала, такъ какъ машина не успѣвала ее откачивать. Пріѣзжали разные механики и инженеры, смотрѣли, думали, и ничего придумать не могли. А Стефенсонъ, когда еще ставили машину,

говорилъ, что она не будетъ хорошо работать. Ждать было нельзя, вода затопляла копи; дѣлать нечего, инженеры послали за Стефенсономъ. Онъ взялся передѣлать машину и выкачать всю воду въ двѣ недѣли. Ему не повѣрили, но рѣшили попробовать: все равно, хуже не будетъ. Стефенсонъ выбралъ себѣ рабочихъ, машину вытащили, переправили, какъ онъ указалъ, поставили, на мѣсто — и



вся вода была выкачана въ два дня. Послѣ этого Стефенсону дали въ награду сто рублей и назначили его механикомъ на тысячу рублей жалованья. Стали звать его и на другіе заводы, когда требовалось починить или поставить машину.

Стефенсонъ сталъ жить не нуждаясь. Онъ поселился въ чистенькомъ отдѣльномъ домикѣ съ небольшимъ садомъ, гдѣ водились птицы: любовь къ нимъ

онъ сохранилъ съ дѣтства. Онъ сталъ посылать своего двѣнадцатилѣтняго сынишку Роберта въ училище въ сосѣдній городъ Ньюкестль, а такъ какъ до города было нѣсколько верстъ, то купилъ ему осла. По вечерамъ Стефенсонъ прослушивалъ у сына выученные уроки и при этомъ самъ учился всему, чему не успѣлъ выучиться одинъ. А по механикѣ онъ самъ былъ

для своего сына лучшимъ учителемъ.

Сдѣлавшись „бариномъ", Стефенсонъ нимало не измѣнился къ своимъ прежнимъ друзьямъ—рабочимъ. Для нихъ онъ былъ по прежнему свой братъ, „нашъ Георгъ". Они часто заходили къ нему послѣ работы потолковать и подивиться на его машины, а ими былъ полонъ весь домъ. Стефенсонъ охотно показывалъ рабочимъ ихъ дѣй-

ствіе и объяснялъ ихъ устройство. Мало-по-малу онъ сталъ устраивать для рабочихъ объяснительныя бесѣды о звѣдномъ небѣ, объ устройствѣ машинъ, и прочее; на эти бесѣды ходило не мало народа. Нѣсколько рабочихъ стали учиться у его сына Роберта.

Разъ какъ-то въ каменноугольной копи начался пожаръ: вспыхнулъ газъ, которой выходитъ иногда изъ трещинъ въ пластахъ

каменннаго угля. Въ это время въ копяхъ, въ подземныхъ ходахъ, работало много людей. Услыхавъ о пожарѣ, Стефенсонъ, не медля ни минуты, спустился въ копи, ободрилъ рабочихъ и велѣлъ заложить наглухо тѣ ходы, гдѣ былъ пожаръ. Лишь только это сдѣлали, огонь погасъ безъ доступа воздуха, и всѣ рабочіе спаслись. Пожаръ произошелъ отъ того, что горючій рудниковый газъ

вспыхнулъ отъ лампы. Послѣ этого Стефенсонъ придумалъ безопасную лампу съ сѣткой, которая не можетъ поджечь газа, такъ какъ огонь не проникаетъ сквозь сѣтку. Закрыть огонь сѣткой— это самый вѣрный способъ сдѣлать безопасную лампу для каменноугольныхъ копей: знаменитый ученый химикъ Деви тоже занимался этимъ и въ концѣ концовъ придумалъ такую же лампу съ сѣт-

кой; она и называется лампой Деви.

Въ это время, въ началѣ 19 столѣтія, только что пошли въ ходъ паровыя машины. Онѣ работали и въ каменноугольныхъ копяхъ, и на фабрикахъ. Много людей старалось приспособить паровую машину къ перевозкѣ телѣгъ и вагоновъ съ каменнымъ углемъ. Но никто еще не зналъ, какъ за это взяться: одни строили что-то въ родѣ

настоящей лошади на четырехъ ногахъ, другіе заставляли машину вертѣть колеса, но дѣлали колеса зубчатыми и рельсы тоже зубчатыми. Имъ думалось, что на гладкихъ рельсахъ колеса будутъ скользить, и машина будетъ стоять на мѣстѣ. Стефенсонъ тоже думалъ надъ этимъ, дѣлалъ у себя дома паровозы-модели и устраивалъ въ маломъ видѣ желѣзную дорогу съ рельсами.

Дѣлая разные опыты, Стефенсонъ понялъ, что паровозъ долженъ ходить на гладкихъ колесахъ и по гладкимъ рельсамъ, и въ такомъ видѣ можетъ возить гораздо быстрѣе, чѣмъ лошадь.

На угольныхъ копяхъ около Ньюкестля давно ужъ возили уголь въ вагонахъ по деревяннымъ рельсамъ на лошадяхъ. Когда чугунъ подешевѣлъ, стали прокладывать и чугунные рельсы, но по пре-

жнему запрягали въ вагоны лошадей. Одинъ изъ владѣльцевъ копей попробовалъ построить паровозъ и возить имъ вагоны. Для паровоза онъ проложилъ зубчатые рельсы и сдѣлалъ зубчатыя колеса у паровоза. Паровозъ дѣйствовалъ, но довольно плохо, часто останавливался и его то и дѣло надо было чинить. Стефенсонъ, посмотрѣвъ какъ ѣздитъ этотъ паровозъ, посовѣтовалъ владѣльцу

*

перемѣнить зубчатыя колеса на гладкія и положить гладкіе рельсы. Владѣлецъ послушался, и паровозъ пошелъ гораздо лучше.

Тогда одинъ богатый человѣкъ заказалъ Стефенсону паровозъ, съ тѣмъ, чтобы Стефенсонъ устроилъ его по своему, какъ находитъ нужнымъ. Стефенсонъ сдѣлалъ паровозъ, и онъ сталъ ходить. Затѣмъ сдѣлали еще нѣсколько паровозовъ по образцу Стефенсонова, и

они возили вагоны съ углемъ съ каменноугольныхъ копей. Наконецъ, Стефенсону заказали построить цѣлую желѣзную дорогу въ 12 верстъ длиной, отъ угольныхъ копей до морской пристани. Когда дорога была готова, Стефенсонъ въ первый разъ самъ проѣхалъ по ней на своемъ паровозѣ при огромномъ стеченіи народа. Паровозъ шелъ со скоростью ломовой лошади — по 6 верстъ въ

часъ, и тащилъ за собою до двухъ десятковъ вагоновъ съ углемъ.

И раньше Стефенсона инымъ приходило на мысль сдѣлать паровозъ съ гладкими колесами и пустить его по гладкимъ рельсамъ. Такой паровозъ сдѣлалъ нѣкто Хедли. Паровозы Стефенсона были лучше, но самъ онъ былъ недоволенъ ими. Стефенсонъ видѣлъ, что паровозъ можетъ ходить гораздо быстрѣе лошади, только на-

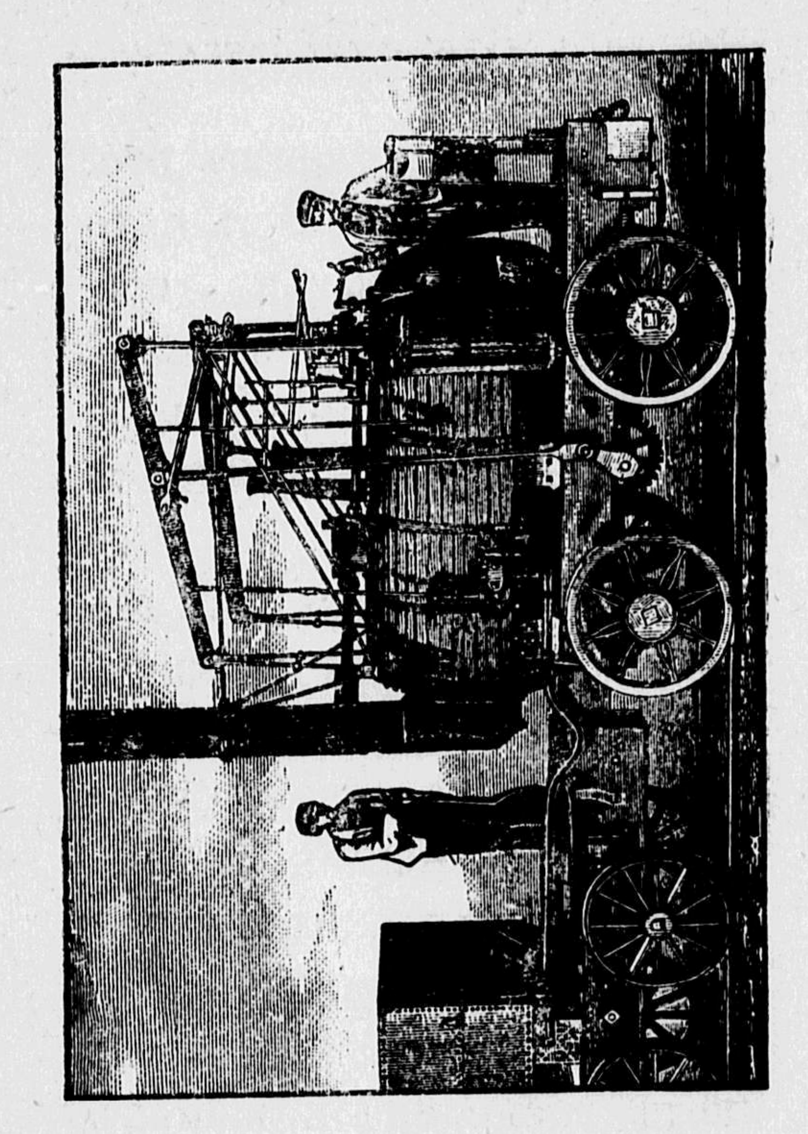


Рис. 1. Первый паровозъ Хедли.

до усовершенствовать его, да и рельсовый путь надо класть прочнѣе и тщательнѣе. Онъ и занялся этимъ: сталъ придумывать да строить и пробовать новыя модели.

И вотъ однажды въ заводское селеніе, гдѣ жилъ Стефенсонъ, пришло письмо съ адресомъ „господину инженеру Стефенсону“. Долго ходилъ посыльный съ письмомъ да разспрашивалъ, гдѣ живетъ господинъ инженеръ

Стефенсонъ — никто изъ жителей не слыхивалъ про такого господина. Наконецъ, одна баба навела на умъ: „Да это навѣрно къ нашему Георгу“. Въ письмѣ Стефенсону предлагали построить желѣзную дорогу между городами Стоктономъ и Дарлингтономъ и быть на этой дорогѣ главнымъ инженеромъ на жалованьи въ три тысячи рублей.

Стефенсонъ съ восторгомъ взялся за это дѣло

и построилъ дорогу въ два года. Онъ пустилъ по ней свой новый улучшенный паровозъ, и онъ сталъ ѣздить по 16 верстъ въ часъ. Сначала по дорогѣ возили только вагоны съ углемъ, но потомъ Стефенсонъ сталъ пускать и вагоны для пассажировъ. Пробовали возить по желѣзной дорогѣ легкіе вагоны съ людьми на лошадяхъ, какъ дѣлалось и прежде, но лошади не могли угнаться за паро-

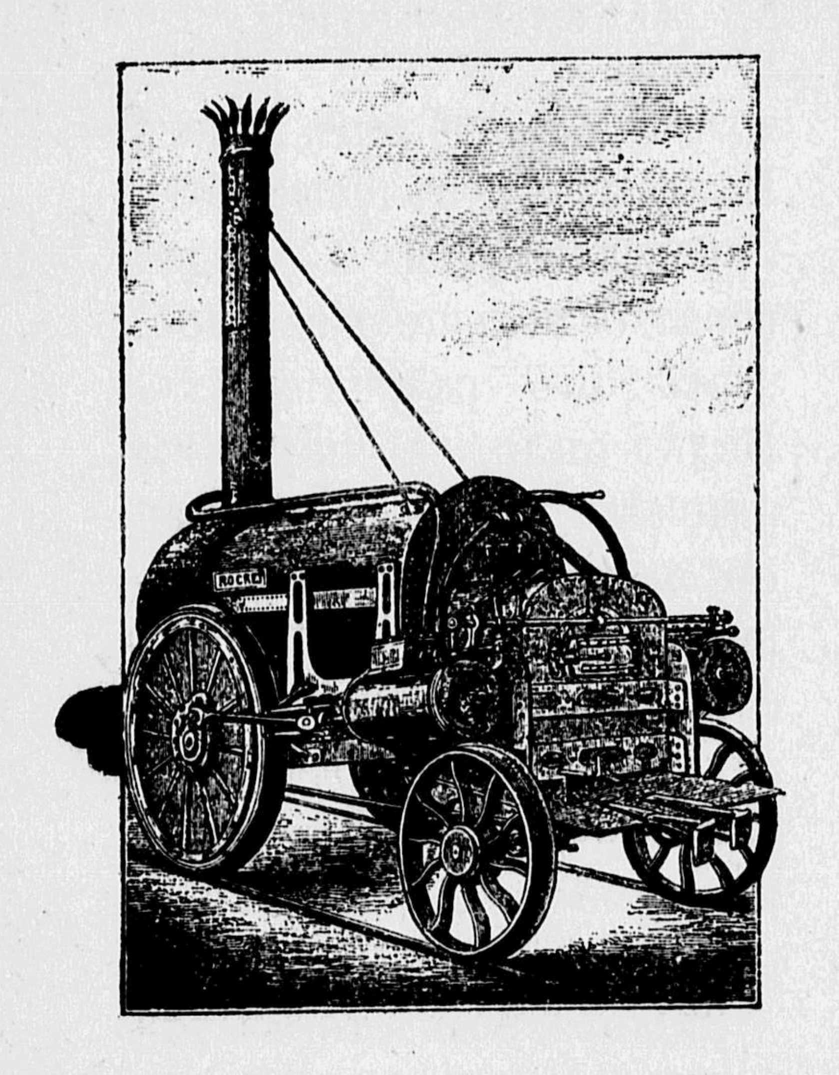


Рис. 2. Улучшенный паровозъ Стефенсона.

возомъ. Владѣлецъ дороги Пизъ сталъ получать отъ перевозки угля и людей гораздо больше барышей, чѣмъ онъ разсчитывалъ. Видно было, что паровозы и желѣзныя дороги пойдутъ въ ходъ. Тогда Пизъ рѣшилъ вмѣстѣ съ Стефенсономъ устроить заводъ для выдѣлки паровозовъ. Онъ принялъ Стефенсона въ долю и довѣрилъ ему все дѣло.

Вскорѣ послѣ того Стифенсону дали строить боль-

шую желѣзную дорогу между городами Ливерпулемъ и Манчестеромъ. Когда дорогу построили, ея заправилы еще не рѣшили, чѣмъ возить вагоны: лошадьми или паровозами; иные предлагали поставить неподвижныя паровыя машины и тянуть вагоны на канатахъ.

Стефенсонъ настоялъ на томъ, чтобы, по крайней мѣрѣ, испробовали паровозъ, прежде чѣмъ оставить всякую мысль о

немъ. Рѣшили сдѣлать испытаніе паровозамъ и вызвали желающихъ. Явилось нѣсколько изобрѣтателей съ своими паровозами. Паровозъ Стефенсона съ товарными вагонами ходилъ по 24 версты въ часъ, а пассажирскій вагонъ онъ промчалъ со скоростью въ 40 верстъ въ часъ. Этого никто и ожидать не могъ.

Это было 1 октября 1829 года. Съ тѣхъ поръ повсюду стали строить

желѣзныя дороги и паровозы, а Стефенсонъ сдѣлался всемірно извѣстнымъ строителемъ желѣзныхъ дорогъ и паровозовъ. Онъ строилъ ихъ въ Англіи, въ Бельгіи, въ Испаніи. И почести, и деньги полились на него со всѣхъ сторонъ. Стефенсонъ сталъ хозяиномъ заводовъ и самымъ крупнымъ владѣльцемъ каменноугольныхъ копей во всей Англіи, купилъ себѣ помѣстье,—

однимъ словомъ, онъ сталъ богачемъ.

Еще будучи механикомъ въ Ньюкестльскихъ копяхъ, Стефенсонъ женился на второй женѣ. Съ тѣхъ поръ прошло 25 лѣтъ въ трудахъ и хлопотахъ. Стефенсону было ужъ подъ 60 лѣтъ, а его сыну Роберту около 40. Робертъ Стифенсонъ самъ сдѣлался извѣстнымъ инженеромъ и могъ съ честью продолжать отцовское дѣло. Старикъ Стефенсонъ рѣшилъ уйти на покой. Онъ поселился въ своемъ помѣстьѣ, однако по прежнему распоряжался заводами и копями. Онъ устраивалъ для своихъ рабочихъ школы, сберегательныя кассы, читальни, пріюты для престарѣлыхъ. Онъ старался дать своимъ рабочимъ все то, безъ чего такъ трудно было когда-то ему самому и его слѣпому отцу. На досугѣ Стефенсонъ разводилъ цвѣты въ саду,

выращивалъ дыни и ананасы изумительной величины, прикармливалъ птицъ, которыхъ развелось въ его имѣніи безчисленное множество, читалъ журналы, слѣдилъ за научными открытіями. Временами когда появлялось чье нибудь новое изобрѣтеніе по части желѣзныхъ дорогъ, старикъ оживалъ, ѣхалъ, смотрѣлъ, высказывалъ свое мнѣніе и толковалъ съ инженерами. Со времени поѣздки въ Испанію

Стефенсонъ страдалъ иногда приступами лихорадки. Отъ этой болѣзни онъ и умеръ, 12 августа 1848 года. Многія тысячи рабочихъ шли за гробомъ Стефенсона, такъ что въ день его похоронъ остановились работы въ цѣломъ округѣ.

Еще при жизни Стефенсона владѣльцы многихъ желѣзныхъ дорогъ рѣшили поставить ему памятникъ; они заказали его статую французскому ху-

*

дожнику, и она ужъ была готова, такъ что ее поставили вскорѣ послѣ его смерти. Но Стефенсонъ самъ поставилъ себѣ неизгладимый памятникъ — это милліоны верстъ желѣзныхъ дорогъ во всѣхъ частяхъ свѣта; на нихъ выросли сотни городовъ. Подъ конецъ жизни Стефенсонъ нажилъ огромное богатство, но оно пришло къ нему само собою. Онъ могъ бы получить и всевозможныя почести, если

бы захотѣлъ. Англійское правительство предлагало ему званіе баронета, но онъ отказался. Баронетовъ много, Стефенсонъ одинъ.



Фультонъ.

II.

Всѣмъ знакомая фигурка-мальчикъ изъ мастерской. Зимой и лѣтомъ, едва одѣтый, въ калошахъ или опоркахъ на босу-ногу, въ рваномъ картузѣ и въ неизмѣнномъ грязномъ передникѣ, онъ бѣжитъ по городскимъ улицамъ между колесами эки-



Фультонъ.

пажей то съ чайникомъ кипятку, то съ какимъ нибудь сверткомъ. На улицахъ на него цыкаютъ и грозятъ ему пальцемъ городовые, дома, въ мастерской, каждый подмастерье считаетъ своимъ правомъ кричать на него и давать ему подзатыльники. Весь его видъ приниженный и испуганный, какъ у зайца. Зато гдѣ-нибудь въ переулкѣ, когда мальчишка, чувствуетъ себя на свободѣ и въ безопасности, онъ

преображается и въ одинъ мигъ превращается въ отъявленнаго шалуна: то онъ дразнитъ цѣпную собаку, а вмѣстѣ съ тѣмъ и дворника, то пишетъ на заборахъ. Такимъ „мальчикомъ изъ мастерской“ былъ когда то Робертъ Фультонъ, изобрѣтатель пароходовъ.

Въ то время никто не могъ ожидать, что изъ шалуна мальчишки выйдетъ знаменитый изобрѣтатель. Правда, онъ и въ то время

любилъ всякія машины. Когда его посылали зачѣмъ нибудь въ другія мастерскія, онъ съ большимъ любопытствомъ разсматривалъ разные станки и разспрашивалъ, какъ они устроены и какъ дѣйствуютъ. Иногда онъ и самъ мастерилъ что-нибудь въ этомъ родѣ. Но это не была главная его забава. У мальчика была настоящая страсть къ рисованію. Онъ готовъ былъ рисовать во всякую ми-

нуту, гдѣ угодно и чѣмъ угодно: углемъ, мѣломъ, на дверяхъ, на стѣнахъ, на заборахъ. Особенно удачно у него выходили портреты подмастерьевъ и самого хозяина. Товарищи хохотали, а хозяинъ, золотыхъ дѣлъ мастеръ, бранился и выходилъ изъ себя. „О! изъ тебя не выйдетъ толку“—кричалъ онъ на Роберта. „—Ты думаешь только о шалостяхъ и проказахъ, а въ дѣлѣ ничего не хочешь пони-

мать!“ И въ самомъ дѣлѣ, у Роберта ремесло валилось изъ рукъ, и ему давали самыя пустыя работы, а еще чаще заставляли мести полы, чистить картофель, да бѣгать въ трактиръ за кипяткомъ. Мальчикъ только и мечталъ о томъ, какъ бы вырваться изъ мастерской домой, въ деревню, къ матери, братьямъ и сестрамъ.

Но дома нечего было ѣсть. Отецъ Роберта бѣдствовалъ у себя на роди-

нѣ, въ Ирландіи. Наскучивъ нуждой онъ продалъ свои пожитки и поѣхалъ съ семьей въ Америку, думая, что тамъ будетъ лучше. Но въ Америкѣ хорошо тому, у кого есть своя земля и деньги на первое обзаведенье, либо совсѣмъ одинокому, кто можетъ заработывать много, а тратить мало. А у Фультона-отца денегъ не было, а дѣти родились одинъ за другимъ, въ томъ числѣ и Робертъ. Черезъ три года

послѣ рожденія Роберта отецъ умеръ. Мать осталась одна съ кучей дѣтей. Она работала изо всѣхъ силъ, нанималась поденщицей на уборкѣ полей и вообще бралась за всякую тяжелую работу, чтобы прокормить дѣтей. Несмотря на бѣдность, она всетаки посылала дѣтей въ школу и платила за нихъ.

Въ школѣ Робертъ научился читать и писать. Когда ему исполнилось 12 лѣтъ, надо было куда

нибудь пристроить его, научить какому ни на есть ремеслу. Мать собрала послѣдніе гроши и отвезла его въ городъ Филадельфію къ золотыхъ дѣлъ мастеру въ ученье.

Прошло пять лѣтъ. Робертъ сталъ изъ мальчика почти взрослымъ 17-лѣтнимъ юношей, а ученью и конца не было видно: онъ почти ничему не научился въ своемъ ремеслѣ, да и не хотѣлъ учиться. Лишь только его остав-

ляли въ покоѣ, онъ ужъ сидѣлъ гдѣ-нибудь въ уголку и рисовалъ. Его картинки выходили все лучше, такъ что товарищи любовались ими и признавали въ немъ талантъ. Нѣсколько картинокъ Роберту удалось продать гдѣ-то въ трактирѣ, конечно, за гроши, но эти первые заработанные гроши казались ему богатствомъ.

Теперь Робертъ ужъ не хотѣлъ и думать о золотыхъ дѣлъ мастерствѣ.

Онъ мечталъ о томъ, какъ онъ сдѣлается живописцемъ, откроетъ мастерскую, какъ къ нему всѣ будутъ ходить и заказывать портреты, какъ онъ заработаетъ много денегъ и купитъ матери землю, домъ, лошадей, коровъ, однимъ словомъ—ферму. А что же дальше?—Объ этомъ едва ли и загадывалъ молодой мечтатель. Своя ферма—ужъ и это была такая недостижимая мечта, что сердце Фуль-

тона усиленно билось. Оставалось только уйти изъ мастерской и приняться писать портреты.

Это случилось раньше, чѣмъ онъ думалъ. Хозяинъ давно ужъ терпѣть не могъ своего негоднаго ученика и не зналъ, какъ отъ него отдѣлаться. Слово за словомъ—и вотъ въ одинъ прекрасный день хозяинъ и ученикъ пожелали другъ другу добраго здоровья, и Робертъ Фультонъ очутился на улицѣ.

О портретной мастерской, конечно, и рѣчи не могло быть: Фультонъ ушелъ отъ хозяина безъ гроша въ карманѣ. Онъ сталъ ходить съ полотномъ и красками по трактирамъ.

— Господа! Кому угодно имѣть свой портретъ! Портретъ красками въ 20 минутъ, скоро и дешево, по-американски! Не теряйте случая: „время — деньги!“ Такъ возглашалъ молодой художникъ, по-

являясь среди трактирныхъ завсегдатаевъ, купцовъ и конторщиковъ, забѣгавшихъ каждый день посидѣть полчасика за кружкой пива или виски съ водой. Кто-нибудь собсалазнялся, художникъ садился противъ заказчика, и пока тотъ кончалъ свою кружку, на полотнѣ художника появлялась физіономія со всѣми отличительными чертами американца-янки и вѣрно схваченными личными особен-

ностями, такъ что сходство казалось поразительнымъ. Общее восхищеніе. Купчина въ восторгѣ уносилъ портретъ домой и дарилъ своей дражайшей половинѣ, а въ карманъ художника перепадалъ лишній серебряный долларъ. Стоило начать, за однимъ заказчикомъ соблазнялись другіе. Фультонъ то и дѣло писалъ портреты. Мало-по-малу онъ пріобрѣлъ среди посѣтителей трактировъ своего рода извѣст-

ность. Скоро онъ скопилъ столько денегъ, что нанялъ помѣщеніе и сталъ писать портреты ужъ не въ трактирахъ, а у себя въ мастерской.

Здѣсь дѣла у молодого художника пошли еще лучше. Для американцевъ время—деньги, а Фультонъ писалъ скоро и дешево: этого имъ и надо было. За художественными достоинствами они пе гнались и мало въ нихъ понимали: портретъ по-

хожъ—чего же еще желать? Фультону даже ставили въ особую заслугу, что онъ пишетъ портретъ быстро, за одинъ присѣстъ. „Вотъ это талантъ“—говорили они—„не то что иной — мажетъ, мажетъ; насилу-то добьется сходства“. Фультонъ пріобрѣлъ извѣстность въ Филадельфіи. Въ его мастерской передъ мольбертомъ постоянно сидѣли то неладно скроенные, но крѣпко сшитые янки, съ бритой верх-

ней губой и густой растительностью подъ подбородкомъ, то ихъ краснолицыя супруги и дочки, потѣющія и неловкія въ непривычномъ праздничномъ платьѣ. Фультонъ, стоя за мольбертомъ, увѣковѣчивалъ на полотнѣ ихъ физіономіи, похожія одна на другую, какъ двѣ рѣпы, и, вглядываясь въ нихъ, старался уловить въ каждомъ изъ этихъ лицъ что нибудь свое, непохожее на другихъ. Онъ писалъ

портреты съ утра до вечера, писалъ ихъ десятками, одинъ за другимъ, и это однообразное занятіе начинало надоѣдать ему до тошноты. Одна его мечта исполнилась: у него была мастерская, и разъ она исполнилась, и первая радость прошла, Фультонъ потерялъ къ ней вкусъ. Теперь онъ весь отдался другой своей мечтѣ: скопить деньги и купить ферму для матери. Мать уже старѣлась, а у нея по-

прежнему не было своего угла, и она съ братьями и сестрами Роберта вела тяжелую жизнь поденьщицы, чернорабочей. Фультонъ сталъ копить деньги, отказывая себѣ во всемъ, и черезъ два — три года скопилъ столько, что могъ купить землю, домикъ и все обзаведеніе для фермы.

Радостный и веселый, съ деньгами въ карманѣ, онъ ѣхалъ на родину, въ деревню, гдѣ бѣдствовала его семья, въ Ланкастер-

скомъ графствѣ, въ томъ же штатѣ, гдѣ и городъ Филадельфія (въ Пенсильваніи). Къ своимъ онъ явился настоящимъ американскимъ дядей, какіе описываются въ повѣстяхъ и неожиданно являются на послѣдней страницѣ, чтобы устроить благополучіе бѣдныхъ родственниковъ. Скоро ферма была найдена, куплена, и семья Фультоновъ едва вѣрила своимъ глазамъ, видя себя въ собственномъ домикѣ,

работая нъ собственномъ саду и на собственномъ полѣ. Самъ Робертъ Фультонъ принималъ во всемъ дѣятельное участіе.

Но вскорѣ и эта радость пріѣлась. Фультонъ, проведя всю свою юность въ городѣ, въ мастерской, не привыкъ къ сельскимъ работамъ. Притомъ же тамъ, въ Филадельфіи, онъ зарабатывалъ гораздо больше денегъ, тамъ у него было знакомство, а главное— тамъ впереди была слава

знаменитаго художника. Фультонъ успѣлъ попробовать извѣстности, и сельская мужицкая жизнь ужъ казалось ему однообразной. А онъ былъ такъ еще молодъ. Однимъ словомъ, Фультонъ вернулся въ Филадельфію и опять сталъ писать портреты.

Въ это время онъ познакомился съ великимъ филадельфійскимъ гражданиномъ Франклиномъ. Этотъ человѣкъ былъ философомъ, политикомъ и уче-

нымъ. Онъ жилъ довольно долго и въ Парижѣ, и въ Лондонѣ и былъ своимъ человѣкомъ среди тамошнихъ ученыхъ и художниковъ. Онъ видѣлъ величайшія произведенія живописи въ королевскихъ галлереяхъ и въ мастерскихъ художниковъ и понималъ въ искусствѣ, быть можетъ, больше, чѣмъ всѣ американцы, взятые вмѣстѣ. А прежде всего это былъ человѣкъ съ добрымъ сердцемъ. Посмотрѣвъ портреты и кар-

тины Фультона, онъ объяснилъ ему, въ чемъ состоитъ истинное искусство, и чѣмъ отличается портретъ, написанный настоящимъ художникомъ, портретъ, на которомъ каждое лицо представляется живымъ, отъ портрета, написаннаго живописцемъ ремесленникомъ, который улавливаетъ только наружное, грубое сходство и кладетъ краски привычной рукой, вчера какъ сегодня, сегодня, какъ

вчера. Онъ посовѣтовалъ Фультону учиться живописи съ начала.

Фультонъ былъ пораженъ. Онъ понялъ, почему писаніе портретовъ такъ скоро надоѣло ему самому. Фультонъ рѣшился ѣхать въ Лондонъ учиться живописи. Но сначала надо было скопить денегъ, а до тѣхъ поръ писать ненавистные портреты, зная что они плохи, писать годъ, и два, быть можетъ, и больше... Франклинъ и

тутъ выручилъ его. Онъ разсказалъ о молодомъ художникѣ одному богатому человѣку, любителю живописи, и тотъ, недолго думая, предложилъ Фультону денегъ. Фультонъ согласился взять ровно столько, сколько надо было на проѣздъ.

Съ письмомъ Франклина молодой Фультонъ явился къ лондонскому художнику Ватсу и былъ принятъ въ его мастерскую ученикомъ. Въ то время

у англійскихъ художниковъ сохранялся старый хорошій обычай: ученики жили въ домѣ учителя, ѣли за его столомъ и, вообще, были на его полномъ попеченіи, какъ въ ремесленныхъ мастерскихъ. Поэтому Фультонъ могъ учиться, не имѣя денегъ. Фультонъ работалъ усердно, стараясь постичь тайны живописи. Но чѣмъ больше онъ ихъ постигалъ, тѣмъ яснѣе для него было, что ему никогда не

сдѣлаться истиннымъ художникомъ. Глазъ настоящаго художника видитъ многое, что ускользаетъ отъ обыкновеннаго глаза, и только тогда, когда художникъ изобразитъ предметъ, какъ онъ его видитъ и понимаетъ, обыкновенный зритель останавливается, пораженный невиданной имъ истиной и красотой. Видѣть то важное, что не всѣ видятъ—въ этомъ состоитъ талантъ. Изобразить это

важное такъ, чтобы всѣ его увидѣли и поняли — въ этомъ состоитъ искусство. Изобразить предметъ такимъ, какимъ онъ представляется всѣмъ и каждому—это только ремесло. „Ахъ, какъ похоже!“ говоритъ всякій, смотря на картину хорошаго ремесленника-живописца, и отходитъ прочь, и забываетъ.

Фультонъ понялъ, что у него нѣтъ таланта къ живописи, и что ему су-

ждено быть ремесленникомъ-живописцемъ. Разумѣется, онъ могъ писать посредственные портреты и заработывать этимъ деньги даже въ Лондонѣ, а въ Америкѣ онъ могъ даже прославиться. Но это была бы слава обманная, слава фокусника среди невѣждъ. А Фультонъ мечталъ объ истинной, заслуженной славѣ. Ему нужно было или все, или ничего. Живопись опротивѣла ему.

„Ну что-жъ?—Быть ремесленникомъ, такъ быть ремесленникомъ!“ — рѣшилъ Фультонъ. Онъ бросилъ мастерскую Ватса и поступилъ простымъ рабочимъ на заводъ.

Здѣсь проснулась его прежняя страсть къ машинамъ, а неугомонный умъ не давалъ ему покоя. Фультонъ скоро узналъ въ совершенствѣ устройство всѣхъ машинъ на заводѣ, и онѣ ему надоѣли. Онъ перешелъ на другой за-

водъ, съ другого на третій, и такъ далѣе. Онъ побывалъ въ разныхъ городахъ Англіи, между прочимъ, въ Бирмингамѣ, столицѣ англійскаго машиннаго производства. Набивъ глазъ на машинахъ, Фультонъ кое-гдѣ далъ совѣтъ исправить то—другое. Его иногда слушались—и выходило лучше. О Фультонѣ стали говорить среди инженеровъ. Онъ самъ увидѣлъ, что у него есть истинный талантъ — талантъ къ изобрѣтеніямъ. Мечты о славѣ, новыя надежды опять пробудились въ его душѣ.

Благодаря нѣкоторымъ мелкимъ изобрѣтеніямъ и улучшеніямъ, на Фультона обратили вниманіе титулованные знатоки механики, герцогъ Бричватеръ и лордъ Стенгопъ: въ то время механика была въ модѣ. Они посовѣтовали Фультону изучить механику, какъ науку. У Фультона былъ небольшой за-

пасъ денегъ, такъ какъ онъ жилъ очень бережливо. Онъ отправился въ Лондонъ.

Вскорѣ Фультона стали считать настоящимъ ученымъ инженеромъ. Ему поручали строить водопроводы, желѣзные мосты, шоссейныя дороги. Между тѣмъ онъ сдѣлалъ нѣсколько изобрѣтенiй: машину для витья веревокъ, машинную пилу для мрамора, машину для рытья каналовъ. Ученыя обще-

ства давали ему почетные отзывы за его изобрѣтенiя, но въ ходъ они не пошли.

Въ то время Уаттъ изобрѣлъ свою паровую машину. Немало людей старалось приспособить ее, одни къ телѣгамъ, другiе къ кораблямъ и баркамъ. Среди изобрѣтателей пароходовъ двое были знакомые Фультона: одинъ его соотечественникъ, американецъ Рамсей, другой лордъ Стенгопъ. Рамсей

хотѣлъ двигать лодку посредствомъ паровой машины баграми, упиравшимися въ дно рѣки, Стенгопъ придумалъ какія-то складныя весла. Фультонъ совѣтовалъ ему сдѣлать колеса съ лопатками, какъ на нынѣшнихъ пароходахъ; но Стенгопъ не послушался, и его пароходъ не пошелъ. Зато самъ Фультонъ занялся мыслью о пароходѣ до такой степени, что она не давала ему покоя.

Были въ Англіи и болѣе удачливые изобрѣтатели парохода. Нѣкто Симингтонъ построилъ пароходъ съ однимъ колесомъ сзади. Этотъ пароходъ, по имени „Шарлотта, Дёндесъ“, протащилъ двѣ груженыя барки по Клайдскому каналу при противномъ вѣтрѣ. Но владѣльцы канала побоялись, что пароходъ будетъ портить берега канала, и не позволили ему плавать. Пароходъ вытащили и обрекли на сломъ.

Тогда Фультонъ увидѣлъ, что ему нечего дѣлать въ Англіи. Онъ переѣхалъ во Францію, въ Парижъ. Онъ предлагалъ французскому правительству разные проекты, но ихъ не приняли. Онъ поѣхалъ въ Голландію, но тамъ его приняли не лучше. Фультонъ вернулся въ Парижъ и сталъ жить прежнимъ ремесломъ — писаніемъ портретовъ. Потомъ онъ подружился съ американскимъ посланни-

комъ Барро и поселился у него въ домѣ. Барро во Франціи наживалъ деньги по-американски. Онъ устроилъ панораму и показывалъ ее парижанамъ, а Фультонъ писалъ для нея картины. Панорама вошла въ моду, и оба друга получали порядочный доходъ. Тѣмъ временемъ Фультонъ изучалъ математику, читалъ книги по механикѣ и даже выучился для этого нѣмецкому и итальянскому язы-

камъ. Англійскій языкъ былъ его родной, а французскому онъ выучился, живя въ Парижѣ. Благодаря Барро, Фультонъ былъ знакомъ со всѣми французскими учеными и великими людьми всякаго рода.

Черезъ нѣсколько лѣтъ властителемъ Франціи сдѣлался Наполенъ. Фультонъ предложилъ ему свое изобрѣтеніе — подводную лодку. Лучшіе ученые одобрили его проектъ, и

Наполеонъ далъ Фультону денегъ на постройку лодки. Опыты были удачны. Фультонъ въ своей лодкѣ пробылъ подъ водой четыре часа и проплылъ 25 верстъ. Но бѣда была въ томъ, что лодка плыла туда, куда она сама хотѣла, а не туда, куда ее направляли. Надо было придумывать новыя усовершенствованія, строить новую лодку. Наполеонъ разсердился и не велѣлъ давать больше денегъ Фультону.

Въ это время въ Парижъ пріѣхалъ новый американскій посланникъ Ливингстонъ. Онъ не былъ изобрѣтателемъ, но весь былъ поглощенъ мыслью— устроить пароходъ и пустить его въ дѣло. Они тотчасъ же сошлись съ Фультономъ. Рѣшено было строить пароходъ: Фультонъ изобрѣталъ и строилъ, Ливингстонъ давалъ деньги.

Первый пароходъ пришлось бросить: на половинѣ работы услыхали, что точно такой пароходъ уже построили другіе, и онъ оказался никуда негоднымъ. Второй пароходъ затонулъ въ рѣкѣ Сенѣ, оттого что корпусъ судна не выдержалъ тяжести машины. Съ великими трудами вытащили затонувшую машину со дна рѣки; Фультонъ самъ лазилъ въ воду. Выстроили третій пароходъ.

9 августа 1803 года множество парижанъ стоя-

ло на набережной Сены и смотрѣло, какъ плаваетъ новый пароходъ. Онъ плавалъ недурно, и по теченію, и противъ теченія, хотя небыстро—не больше 5 верстъ въ часъ.

Фультонъ и Ливингстонъ опять предложили свои пароходы французскому правительству. Но Наполеонъ еще помнилъ Фультона и не хотѣлъ больше слышать о немъ. Тогда они обратились на родину, въ Америку. Нью-

Іоркское управленіе дало имъ исключительное право плавать на пароходахъ по рѣкѣ Гудсону, но съ тѣмъ, чтобы ихъ пароходы плавали не тише 6 верстъ въ часъ. Рѣшили строить новый пароходъ для Америки. Фультонъ придумалъ для него новую паровую машину и заказалъ ее на заводѣ Уатта. Онъ самъ поѣхалъ въ Англію присматривать за постройкой машины. Итакъ встрѣтились два великихъ изобрѣ-

*

тателя: Уаттъ, изобрѣтатель паровой машины, и Фультонъ, изобрѣтатель парохода. Ливингстонъ тѣмъ временемъ отправился въ Америку строить судно для парохода.

Наконецъ, машина была готова. Фультонъ перевезъ ее изъ Англіи въ Америку на простомъ парусномъ кораблѣ. Машину поставили на выстроенное судно, и пароходъ былъ готовъ.

11 августа 1807 г.

чуть не всѣ жители города Нью-Іорка столпились на набережной рѣки Гудсона. Передъ ними стояло судно съ трубой, изъ которой шелъ дымъ и сыпались искры.

„Пойдетъ или не пойдетъ?“ — объ этомъ шли разговоры и споры. Большинство рѣшило, что не пойдетъ, и приготовилось смѣяться и свистать.

Но вотъ раздался рѣзкій свистокъ. Пароходъ снялся съ мѣста и, воро-

чая колесами, двинулся вверхъ по рѣкѣ. Толпа сначала онѣмѣла отъ изумленія, потомъ раздались восторженные крики и слились въ настоящій ревъ. Люди бѣжали по берегу вслѣдъ за пароходомъ, чтобы подольше насладиться невиданнымъ зрѣлищемъ. Но куда! пароходъ шелъ все быстрѣе и быстрѣе и скоро скрылся изъ глазъ.

Черезъ недѣлю въ Нью-Іоркскихъ газетахъ по-

явилось объявленіе о томъ, что пароходъ будетъ ходить по рѣкѣ два раза въ недѣлю изъ Нью-Іорка въ Альбани и обратно и будетъ перевозить желающихъ за 12 рублей въ одинъ конецъ. Опять собрались толпы народа глазѣть на отплытіе парохода, но желающихъ сѣсть не нашлось ни одного. Всѣ увидѣли, что пароходъ ходитъ, но зато стали опасаться, не сидитъ ли въ машинѣ не-

чистая сила. Плывя по рѣкѣ, пароходъ наводилъ ужасъ на всѣхъ. Бурлаки на баркахъ, встрѣчаясь ночью съ Фультоновымъ пароходомъ, прятались, подъ палубу. Другіе метались и кричали: „Батюшки, отцы родные, спустите меня скорѣе на берегъ!“ Пароходъ казался имъ какимъ-то страннымъ чудовищемъ, которое извергаетъ изъ своей пасти дымъ и пламя и разгуливаетъ по водѣ противъ вѣтра и про-

тивъ теченія. Люди боялись парохода, какъ непривычныя лошади боятся паровоза. Пароходъ стоялъ у пристани въ Альбани и готовъ былъ двинуться въ обратный путь. Фультонъ одиноко стоялъ на палубѣ: кромѣ него, на пароходѣ были одни кочегары да прочіе служащіе. Толпа народа глазѣла на берегу. И вдругъ — Фультонъ не вѣрилъ своимъ глазамъ — сквозь толпу пробирается серьезный янки съ дорож-

нымъ мѣшкомъ въ рукѣ и входитъ на пароходъ. „Что вамъ угодно?" спрашиваетъ Фультонъ. „Какъ, что угодно? Вѣдь вы же объявляли въ газетахъ, что возите пассажировъ въ Нью - Іоркъ? Получите деньги!" Фультонъ смотрѣлъ на серебряныя монеты, положенныя ему въ руку и отъ волненія не могъ сказать ни слова. „Тутъ шесть долларовъ — сказалъ пассажиръ—быть можетъ этого мало?" „Нѣтъ!

— вскричалъ Фультонъ, тряся американца за руку. —Понимаете-ли, вѣдь это первая моя выручка съ парохода, а вы первый человѣкъ, который рѣшился мнѣ довѣриться. Хотѣлось бы мнѣ выпить съ вами вина по этому случаю, но теперь я такъ бѣденъ, что у меня нѣтъ даже бутылки вина. Надѣюсь, мы еще съ вами встрѣтимся, когда мои дѣла поправятся и выпьемъ въ память этого дня".

Привыкают лошади, привыкли и люди. Скоро американцы перестали бояться парохода, и пассажиров прибывало съ каждымъ разомъ. Пароходъ выходилъ изъ Нью-Іорка утромъ и приходилъ въ Альбани на другой день вечеромъ, всего въ 32 часа, а время — деньги. Скоро Фультонъ и Ливингстонъ стали получать порядочную прибыль, а черезъ четыре года у нихъ плавало по

Гудсону цѣлыхъ пять пароходовъ. Вскорѣ завелись пароходы и на другихъ американскихъ рѣкахъ. Стали строить пароходы и въ Англіи. Пароходы стали плавать не только по рѣкамъ, но и по морямъ. Въ 1812 году приплылъ первый пароходъ изъ Америки въ Англію, черезъ Атлантическій океанъ.

Фультонъ еще три года строилъ пароходы. Его товарищъ Ливингстонъ

умеръ, и Фультонъ продолжалъ вести дѣло одинъ. Какъ-то разъ Фультонъ простудился во время одной поѣздки, слегъ въ постель, и черезъ нѣсколько дней его не стало. Фультонъ умеръ 24 февраля 1825 года. Ему было 50 лѣтъ. Весь городъ шелъ за гробомъ Фультона; нью-іоркскіе граждане одѣлись въ трауръ; въ день его похоронъ присутственныя мѣста и мастерскія закрылись, за гробомъ несли

знамена, съ кораблей въ гавани гремѣли пушечные выстрѣлы. Американцы оцѣнили заслугу своего согражданина и хоронили его по-царски. А въ гавани уже красовался готовый памятникъ Фультону. То былъ только что построенный имъ самимъ громадный морской пароходъ „Фультонъ I".





Уаттъ,
изобрѣтатель паровой машины.

III.

Кто не слыхалъ про Уатта и кто не знаетъ, что онъ изобрѣлъ паровую машину? Часто разсказываютъ, что Уаттъ, еще будучи маленькимъ мальчикомъ, разъ увидѣлъ, какъ горячій паръ хлопалъ крышкою на кипящемъ чайникѣ. Это, буд-



Уаттъ.

то бы, и навело его на мысль устроить паровую машину.

На самомъ дѣлѣ силу пара знали еще двѣ тысячи лѣтъ тому назадъ, а когда Уаттъ былъ мальчикомъ, въ то время ужъ были паровыя машины, построенныя Ньюкоменомъ. Но эти машины только выкачивали воду изъ каменноугольныхъ копей, да и это дѣлали тихо, а на какое нибудь другое дѣло, онѣ и совсѣмъ не го-

дились. А Уаттова машина пошла и на фабрики, и на заводы; вслѣдъ за нею появились и паровозы, и пароходы.

Уатту не надо было чайника, чтобы узнать силу пара. Будучи мальчикомъ лѣтъ двѣнадцати, онъ зналъ это изъ книгъ по физикѣ; зналъ онъ, конечно, и о паровой машинѣ.

Правда, когда Уаттъ сдѣлался извѣстнымъ изобрѣтателемъ, его родные

припомнили, какъ онъ въ дѣтствѣ какъ-то разъ подсѣлъ къ чайнику съ кипяткомъ и подставлялъ ложку подъ струю пара. Это онъ просто продѣлывалъ опыты, о которыхъ прочелъ въ книжкѣ по физикѣ.

Уаттъ провелъ свое дѣтство среди машинъ. У его отца была большая мастерская, въ которой работали самыя разнообразныя вещи. Отецъ Джемса Уатта строилъ

*

корабли, продавалъ и чинилъ астрономическіе инструменты, нужные въ морскомъ дѣлѣ, а случалось, работалъ и церковные органы. Уаттъ съ ранняго дѣтства постоянно бывалъ въ мастерской, а потомъ отецъ отвелъ ему тамъ уголокъ, далъ всѣ нужные столярные и слесарные инструменты, какъ настоящему рабочему, и даже устроилъ для него отдѣльное кузнечное горно. Маленькій Джемсъ

Уаттъ проводилъ въ мастерской цѣлые часы, вытачивалъ себѣ игрушки или дѣлалъ въ маломъ видѣ тѣ машины, которыя работалъ его отецъ и взрослые рабочіе. Такъ мальчикъ пріучался обращаться съ инструментами и присматривался къ устройству разныхъ машинъ.

Уатта опредѣлили въ начальную школу, когда ему не было еще 6 лѣтъ. Читать онъ выучился еще раньше отъ своей матери.

Отецъ и мать не принуждали маленькаго Джемса ходить въ школу, и онъ часто оставался дома. Джемсъ Уаттъ былъ не особенно крѣпкимъ мальчикомъ, и у него часто болѣла голова. Но если Джемсъ и пропускалъ уроки въ школѣ, то это время у него не пропадало даромъ. Онъ или строилъ что-нибудь въ мастерской, или сидѣлъ за книжкой. Разъ къ нимъ пришелъ какой-то гость и засталъ

маленькаго Джемса дома, а въ это время въ школѣ шли уроки. Гостю это не понравилось, и онъ замѣтилъ отцу Джемса: „Отчего же вашъ мальчикъ не въ школѣ?“ — „А взгляните-ка, что онъ дѣлаетъ!“ отвѣтилъ отецъ. Гость подошелъ и увидѣлъ, что Джемсъ старательно выводитъ на бумагѣ какой-то совсѣмъ неглупый чертежъ.

Англійскіе мальчики, да и взрослые англичане, лю-

бятъ шумныя игры, гдѣ нужна сила и ловкость. Слабенькому Джемсу Уатту приходилось быть послѣднимъ въ такихъ играхъ; да онѣ были для него и не по силамъ. Поэтому онъ больше проводилъ время одинъ: либо въ мастерской, либо за книжкой, а не то уходилъ съ удочкой на рѣку, которая протекала на задворкахъ, какъ разъ за ихъ домомъ и сидѣлъ по цѣлымъ часамъ, не глядя

на поплавокъ, либо лежалъ на спинѣ въ рощѣ на берегу рѣки, слѣдилъ глазами, какъ по небу бѣгутъ облака, и думалъ— кто знаетъ, о чемъ онъ думалъ? Думалъ о томъ, какъ бы ему сдѣлать такую же машину, какую недавно работали у отца въ мастерской. Думалъ, какъ бы продѣлать опыты, о которыхъ онъ недавно прочелъ въ „Начальной физикѣ“ Гревсенда. Вспоминалъ раз-

ныя приключенія, о которыхъ прочелъ въ занимательныхъ книжкахъ, и они разростались въ его воображеніи больше и больше; онъ мысленно путешествовалъ по невѣдомымъ странамъ, побѣждалъ волшебниковъ и злыхъ великановъ. За то, когда вся семья собиралась за чайнымъ столомъ, съ Джемса какъ рукой снимало его задумчивость и молчаливость. Его языкъ развязывался, онъ бол-

талъ безъ умолку и угощалъ слушателей самыми удивительными разсказами, придуманными имъ самимъ. Какъ-то разъ онъ гостилъ у дяди, въ городѣ Гласго. Тамъ всѣ ложились спать рано, а Джемсу не хотѣлось спать, и вотъ, чтобы не скучать одному, маленькій хитрецъ каждый вечеръ начиналъ разсказывать какую-нибудь выдуманную исторію, и разсказывалъ такъ занимательно, что всѣ за-

слушивались и забывали, что давно пора спать.

Въ школѣ на Уатта махнули рукой: его обыкновенная болѣзнь — головная боль—такъ часто повторялась, что онъ не ходилъ въ классъ по цѣлымъ недѣлямъ и, разумѣется, не зналъ во-время заданныхъ уроковъ. Потомъ его отдали въ гимназію—и тамъ было то же самое. Только лѣтъ въ четырнадцать, когда стали проходить геомет-

рію, учитель замѣтилъ, что у Уатта необыковенныя способности къ математикѣ. Джемсъ зналъ не хуже многихъ другихъ своихъ товарищей и остальныя науки, даже такія, какъ латинскій языкъ; онъ не былъ лѣнтяемъ, но онъ занимался не тѣмъ, что задано, а тѣмъ, что его занимало; а его отецъ не мѣшалъ ему въ этомъ. Нерѣдко Джемсъ гостилъ цѣлыми недѣлями у своего дяди въ Гласго. Дядя былъ

профессоромъ университета, и у него молодой Уаттъ встрѣчалъ другихъ профессоровъ и студентовъ. Благодаря разговорамъ съ ними, онъ заинтересовался разными научными предметами, особенно механикой. Разъ онъ устроилъ электрическую машину. Другой разъ онъ надѣлалъ въ домѣ переполохъ, спрятавъ у себя въ комнатѣ мертвую человѣческую голову; вѣроятно, онъ досталъ ее

тамъ же, въ университетѣ.

Лѣтомъ семья дяди уѣзжала на дачу въ деревню, въ гористой мѣстности, въ Шотландіи. Бывая тамъ, Уаттъ бродилъ по горамъ и лѣсамъ, собиралъ растенія, камни, знакомился съ горцами-шотландцами, записывалъ народныя сказки и пѣсни.

Когда Джемсу Уатту наступило 18 лѣтъ, настала пора подумать, кѣмъ ему быть. Отецъ жилъ не

нуждаясь, но былъ вовсе не богатъ; притомъ его дѣла пошли хуже. Рѣшили, что Джемсъ Уаттъ будетъ „оптикомъ и механикомъ“, выучится этому дѣлу, а затѣмъ откроетъ свою мастерскую. Объ окончаніи образованія, о поступленіи въ университетъ, конечно, не было и рѣчи. Въ это время въ университетахъ преподавали больше древніе языки, да богословіе. Другія науки, которыми

Уаттъ интересовался, преподавали на медицинскомъ факультетѣ. Уаттъ, пожалуй, былъ бы непрочь учиться медицинѣ и сдѣлаться докторомъ, но ему больше хотѣлось быть механикомъ, дѣлать машины и инструменты; а этому надо было учиться не въ университетѣ, а въ мастерской, у хорошаго мастера. Къ тому же отецъ Уатта не видѣлъ большой пользы въ школьномъ ученьѣ; онъ думалъ, что

учиться надо, дѣлая то самое дѣло, которому учишься; да и денегъ у отца Уатта было не такъ много, чтобы тратить ихъ на университетское ученье, изъ котораго еще неизвѣстно, что выйдетъ. Мастерство механика — другое дѣло. Англія — страна мореплавателей и кораблестроенія, а чтобы правильно построить корабль и водить его по морямъ, нужны отличные инструменты разнаго рода: циркули, линейки и круги съ дѣленіями на дюймы и градусы, зрительныя трубы и тому подобное. Хорошіе мастера такихъ инструментовъ были всѣ наперечетъ: ихъ было всего шестеро на всю Англію, и всѣ они жили въ Лондонѣ; значитъ и седьмому нашлась бы работа, особенно въ другомъ городѣ.

Итакъ, Джемсу Уатту надо было ѣхать въ Лондонъ. Передъ этимъ онъ

*

все-таки прожилъ цѣлый годъ въ Гласго у дяди, среди профессоровъ университета, и за это время пополнилъ свои книжныя знанія по наукамъ, насколько успѣлъ. Профессоръ физики далъ Уатту письма къ лондонскимъ знакомымъ.

Положивъ въ сумку эти письма, да нѣсколько сотенъ рублей, данныхъ отцомъ на ученье, Уаттъ сѣлъ верхомъ на лошадь и поѣхалъ въ Лондонъ.

Вѣроятно, его отъѣздъ былъ очень похожъ на отъѣздъ молодого Штольца, такъ картинно описанный у Гончарова. Отъ Гласго до Лондона такъ же далеко, какъ отъ Москвы до Петербурга. Теперь это разстояніе проѣзжаютъ по желѣзной дорогѣ меньше, чѣмъ въ 12 часовъ, а будущій изобрѣтатель паровой машины тащился на своемъ конѣ, по крайней мѣрѣ, столько же дней. Въ Лон-

донѣ Уатту насилу удалось пристроиться въ мастерскую: въ то время мастера, по правиламъ, принимали къ себѣ въ ученье не меньше, какъ на семь лѣтъ. Только по знакомству, благодаря письмамъ отъ профессора, мастеръ Морганъ принялъ Уатта въ ученье за плату въ 200 руб. всего на одинъ годъ, противъ правилъ, такъ что Уаттъ проживалъ у него какъ бы тайкомъ. Поселившись

въ Лондонѣ, молодой Уаттъ такъ и не видалъ Лондона; за весь годъ онъ выходилъ изъ дому всего раза два. Въ ту пору въ Лондонѣ были строгія правила: кто не былъ лондонскимъ уроженцемъ и не былъ причисленъ къ какому-нибудь ремеслу или должности, тѣхъ забирали, какъ бродягъ и безъ долгихъ разговоровъ отправляли въ Индію, въ матросы.

Ученье ремеслу у Уатта шло очень успѣшно:

онъ привыкъ работать въ отцовской мастерской и вскорѣ сталъ дѣлать линейки и циркули лучше старыхъ учениковъ, а къ концу года дѣлалъ и самые сложные инструменты не хуже мастеровъ. Этотъ годъ былъ очень труденъ для молодого Уатта: онъ жилъ взаперти, безъ всякихъ развлеченій, даже безъ свѣжаго воздуха, работалъ съ утра до ночи, ѣлъ впроголодь. За то къ концу го-

да у него осталось отъ денегъ, данныхъ отцомъ, цѣлыхъ двѣсти рублей. Уаттъ накупилъ на нихъ самыхъ нужныхъ инструментовъ и книгъ и немедля отправился домой, въ Шотландію.

Въ Гласго тотчасъ же нашлась работа. Одинъ умершій богачъ оставилъ въ наслѣдство Гласговскому университету много астрономическихъ инструментовъ. Уатту отдали ихъ привести въ поря-

рядокъ, а затѣмъ онъ такъ и остался при университетѣ механикомъ. Жалованья ему не назначили, а платили за каждую работу отдѣльно и кромѣ того отвели ему помѣщеніе для мастерской въ самомъ зданіи университета. Уаттъ получалъ отъ этого мало выгоды, но ему было очень важно, что его мастерская считалась при университетѣ, такъ какъ онъ не имѣлъ права открыть ма-

стерскую на свое имя. Онъ вѣдь не прошелъ настоящаго ученья въ мастерской, какъ требовалось по ремесленнымъ правиламъ, а потому не имѣлъ званія мастера, ни даже подмастерья, а просто считался самоучкой. Къ тому же гласговскіе ремесленники смотрѣли на него косо, потому что онъ былъ не нашъ, не гласговскій уроженецъ.

Зато въ университетѣ Уаттъ сдѣлался общимъ

любимцемъ. Въ его мастерской собирались студенты и молодые профессора, тамъ шли оживленные разговоры и споры о нерѣшенныхъ задачахъ науки. Уаттъ принималъ самое горячее участіе въ этихъ спорахъ, придумывалъ и дѣлалъ новые опыты. Среди студентовъ онъ считался знатокомъ по части механики, и къ нему то́ и дѣло обращались за совѣтами.

Мало-по-малу и глас-

говскіе горожане узнали Уатта и стали давать ему кое-какую работу. Такъ какъ Уаттъ былъ мастеромъ инструментовъ, а музыкальные инструменты—тоже инструменты, то Уатту заказывали между прочимъ и скрипки, и флейты, и органы. Уаттъ брался за все: онъ былъ по временамъ и землемѣромъ и архитекторомъ, однимъ словомъ, былъ на всѣ руки мастеромъ. Черезъ два года у него было

столько заказовъ, что понадобилось нанимать помощниковъ, а еще черезъ нѣсколько лѣтъ онъ держалъ уже 16 человѣкъ рабочихъ. Онъ устроилъ большую мастерскую ужъ не въ зданіи университета, а въ центрѣ города. Къ тому времени Уаттъ женился. Родители и родственники его жены жили тамъ же въ Гласго, такъ что съ этихъ поръ гласговскіе граждане стали считать его своимъ.

Еще до этого времени, работая въ университетской мастерской, Уаттъ думалъ о паровой машинѣ, даже сдѣлалъ модель одной машины, описанной въ книгахъ. Но онъ сразу увидѣлъ, что такая машина годится только для опытовъ, а не для настоящей работы. Теперь, въ своей большой мастерской Уатту опять пришлось заняться паровой машиной. Изъ университета ему дали въ по-

чинку модель Ньюкоменовской паровой машины. Уаттъ исправилъ машину, а потомъ сталъ пробовать, какъ она работаетъ. Казалось бы, что чѣмъ сильнѣе топить машину, тѣмъ сильнѣе и быстрѣе она пойдетъ. А на дѣлѣ выходило наоборотъ: чѣмъ сильнѣе разогрѣвали пары въ паровикѣ, тѣмъ хуже шла машина, а подъ конецъ совсѣмъ останавливалась. И всѣ Ньюкоменовскія машины шли самымъ

тихимъ ходомъ, и нельзя было заставить ихъ работать быстрѣе. Уаттъ сильно заинтересовался этой загадкой. Чтобы разрѣшить ее, онъ сталъ дѣлать опыты безъ машины. Онъ узналъ, что паръ занимаетъ въ 1.700 разъ больше мѣста, чѣмъ вода узналъ, что дѣлается съ паромъ, когда его нагрѣваютъ, насколько онъ при этомъ расширяется и съ какой силой. Однимъ словомъ, Уаттъ дѣлалъ та-

кіе опыты, какіе въ пору настоящимъ ученымъ физикамъ, и онъ открылъ при этомъ многое такое, чего до тѣхъ поръ ученые физики не знали.

Уаттъ продѣлалъ множество такихъ опытовъ и послѣ нихъ у него словно открылись глаза. Теперь онъ понималъ, отчего Ньюкоменовская машина не можетъ хорошо работать. Ему стало ясно и то, какъ должна быть устроена настоя-

щая, хорошая паровая машина.

Съ этихъ поръ мысль о паровой машинѣ не давала покоя Уатту. Работалъ ли онъ, гулялъ ли, онъ только и думалъ о томъ, какъ устроить машину на дѣлѣ. Разныя части машины одна за другой вставали въ его воображеніи и двигались передъ его мысленными очами. Надо было вычертить каждую часть на бумагѣ, разсчитать и вымѣрить все съ

величайшей точностью, дѣлать новые опыты.

Наконецъ Уаттъ сработалъ въ своей мастерской маленькую модель своей паровой машины, такую, однако, что ее можно было топить и пускать въ ходъ, какъ настоящую машину. Она дѣйствовала превосходно.

Теперь надо было дѣлать настоящія большія машины и продавать ихъ. У самого Уатта на это не было денегъ, но нашлись

и деньги. Докторъ Робукъ, владѣлецъ желѣзныхъ заводовъ и каменно-угольныхъ копей, вошелъ съ нимъ въ товарищество. Паровыя машины нужны были прежде всего самому Робуку. Въ то время въ Англіи стали выплавлять чугунъ не на дровахъ, а на каменномъ углѣ. Угля требовалось все больше и больше, стали раскапывать каменноугольныя копи все глубже и глубже, но этому мѣшала вода... Она наби-

ралась въ каменноугольныхъ копяхъ, какъ и въ обыкновенныхъ колодцахъ и ее приходилось постоянно откачивать. Для этого служили ньюкоменовскія машины, но онѣ были малосильны; часто вода набиралась быстрѣе, чѣмъ машины успѣвали ее выкачивать, такъ что иныя копи нельзя было разрабатывать въ глубину, хотя въ нихъ было и много угля. Робукъ рѣшилъ строить паровыя машины

на своемъ желѣзномъ заводѣ.

Между тѣмъ Уаттъ все улучшалъ да улучшалъ свою машину. Черезъ годъ на заводѣ у Робука начали строить первую уаттовскую паровую машину. Но въ этотъ годъ денежныя дѣла у Робука разстроились, и ему стало не до паровыхъ машинъ. Едва-едва черезъ четыре года на заводѣ сдѣлали кое-какія части машины, и сдѣлали до такой степени

плохо, что Уатту пришлось самому выправлять ихъ молоткомъ. Одна эта машина и была построена на заводѣ Робука. Тѣмъ временемъ Уаттъ тратилъ деньги на опыты и модели и, по прежнему, брался за всякія работы, чтобы чѣмъ нибудь жить. Между прочимъ, онъ составилъ планъ новаго канала, по заказу гласговскихъ городскихъ властей, и этотъ планъ выручилъ Уатта: ему предложили завѣдывать рыть-

емъ канала и назначили за это по 2.000 рублей въ годъ. Уаттъ окончилъ каналъ въ два съ половиной года. Онъ очень тяготился этой работой. Это еще ничего, что приходилось цѣлые дни проводить на ногахъ подъ открытымъ небомъ, несмотря ни на какую погоду, мокнуть подъ дождемъ и не обращать вниманія ни на усталость, ни на его обыкновенныя головныя боли. Всего непріятнѣе было для Уатта

видѣть, какъ подрядчики только и думаютъ, какъ бы побольше нажиться на счетъ довѣренныхъ ему общественныхъ денегъ, приказчики стараются надуть его, а рабочіе—отлынять отъ работы и сдѣлать все кое какъ. Уаттъ не разъ признавался, что ему надо вести дѣло съ машинами, а не съ людьми. Однако послѣ постройки канала Уаттъ прославился, какъ хорошій инженеръ, и ему стали

предлагать другія выгодныя работы. Нечего дѣлать, Уаттъ, скрѣпя сердце брался за нихъ. Онъ проводилъ каналы, строилъ мосты, былъ все время въ разъѣздахъ, вдали отъ дома и семьи. — Во время одной изъ такихъ поѣздокъ, Уаттъ получилъ письмо, что его жена умираетъ. Уаттъ вернулся домой, но ужъ не засталъ жены въ живыхъ. Онъ остался одинъ съ четырьмя маленькими дѣтьми. Его горе было

такъ велико, что онъ долго не могъ думать ни о чемъ.

Между тѣмъ Робукъ, его товарищъ по постройкѣ паровыхъ машинъ, окончательно разорился. Все его имущество продали за долги. Недодѣланная паровая машина и право дѣлать и продавать паровыя машины перешли къ заводчику Больтону. Больтонъ еще и раньше предлагалъ Уатту войти съ нимъ въ долю, но Уаттъ не хотѣлъ нарушать усло-

вie съ Робукомъ, хоть и видѣлъ, что тотъ ничѣмъ ему не можетъ помочь.

На заводѣ у Больтона додѣлали паровикъ къ несчастной машинѣ. Уаттъ исправилъ ее, насколько было можно, и она пошла лучше, чѣмъ онъ самъ ожидалъ. Однако, опытные инженеры говорили Уатту, что паровыя машины не пойдутъ въ ходъ, потому что во всей Англiи не найти мастеровъ, которые могли бы ихъ сработать.

И это была правда: первая машина была сдѣлана такъ топорно, что Уатту пришлось выправлять ее своими руками, а заводъ Робука, гдѣ ее дѣлали, считался однимъ изъ лучшихъ.

Но въ это же время на одномъ англійскомъ заводѣ сдѣлали машинный токарный станокъ для высверливанія пушекъ. Больтонъ тотчасъ же заказалъ на этомъ заводѣ цилиндръ для паровой машины. Но

Больтонъ соглашался дѣлать паровыя машины только съ тѣмъ, чтобы никто другой не имѣлъ права ихъ дѣлать. Ему надо было приспособить свой заводъ для постройки паровыхъ машинъ, а для этого потратить много денегъ, и онъ боялся, какъ бы не потерять ихъ даромъ если паровыя машины будутъ и дѣлать другіе. Надо было выхлопотать на это у англійскаго правительства особое распоря-

женіе, привиллегію. Послѣ долгихъ хлопотъ и споровъ, Уатту и Больтону дали привиллегію на 25 лѣтъ. Послѣ этого Больтонъ сразу началъ дѣлать на своемъ заводѣ цѣлыхъ двѣнадцать паровыхъ машинъ. Заказы на паровыя машины посыпались отовсюду.

Къ этому времени произошли большія перемѣны во всемъ фабричномъ дѣлѣ. Гаргревсъ, Аркрайтъ и Кромптонъ пріобрѣли прядильныя машины, которыя могли прясть въ сто веретенъ, Картрейтъ изобрѣлъ механическій ткацкій станокъ. Чтобы двигать эти станки, нужна была сила. Всѣ искали, откуда взять эту силу—и вотъ явилась паровая машина, какъ разъ въ то время, когда она была нужна. Уатта звали даже въ Петербургъ строить паровую машину въ адмиралтействѣ и предлагали жалованья 10.000 рублей въ годъ.

Но Больтонъ и другіе пріятели Уатта отговорили его ѣхать и напугали тѣмъ, что его не выпустятъ изъ Россіи обратно. Такъ изъ за худой славы Россія не сдѣлалась первой страной въ свѣтѣ по части постройки паровыхъ машинъ.

Дѣла на заводѣ у Больтона пошли хорошо. Уаттъ то и дѣло ѣздилъ по заводамъ и копямъ, ставилъ машины и объяснялъ ихъ устройство. Кромѣ него

никто не умѣлъ этого дѣлать. Только черезъ нѣсколько лѣтъ мастера на заводѣ выучились настолько, что могли вести дѣло безъ указки. Сплошь и рядомъ то заказчики не платили денегъ, то другіе заводчики тайкомъ дѣлали у себя плохія машины и продавали ихъ за уаттовскія. Опять Уатту приходилось браться за ненавистное дѣло--торговаться, спорить и судиться. И такъ

прошло цѣлыхъ двадцать пять лѣтъ.

Въ 1800 году Уаттъ передалъ всѣ дѣла своимъ двумъ сыновьямъ, а самъ рѣшился удалиться на покой. Еще въ 1776 году онъ женился на второй женѣ, тоже гласговской уроженкѣ. Она блюла въ домѣ образцовую чистоту и самый строгій порядокъ. Все дѣлалось въ свое время. Если Уаттъ поздно засиживался съ гостями, жена приходила и тушила

свѣчи, она то и дѣло отнимала у него нюхательный табакъ, и тому подобное. Бѣдный старикъ слушался ея безпрекословно.

Зато всѣ его недуги прошли отъ правильной жизни, и онъ чувствовалъ себя бодрѣе и крѣпче, чѣмъ былъ молодымъ. Любимымъ его занятіемъ было дѣлать статуи, по готовымъ образцамъ. Для этого Уаттъ изобрѣлъ особую машину и постоянно работалъ на ней въ мастер-

ской, а статуэтки раздаривалъ своимъ знакомымъ. Уаттъ сдѣлалъ еще немало другихъ изобрѣтеній, не считая множества разныхъ принадлежностей къ паровой машинѣ. Между прочимъ, онъ изобрѣлъ счетную машину, копировальный прессъ, паровой молотъ, и, наконецъ, пароходный винтъ. А тогда еще и рѣчи не было о пароходахъ.

Уаттъ сдѣлалъ не мало и ученыхъ открытій. Онъ

высказалъ много вѣрныхъ мыслей, которыя потомъ были доказаны и вошли въ учебники физики. Уаттъ первый открылъ, что вода состоитъ изъ кислорода и водорода. Его статья объ этомъ была напечатана въ запискахъ лондонскаго ученаго королевскаго общества. Уаттъ слѣдилъ за всѣми открытіями въ наукѣ. Онъ былъ знакомъ почти со всѣми учеными въ Англіи и во Франціи и переписывался съ ними,

а многіе изъ нихъ, и притомъ самые знаменитые, были его друзьями, какъ напримѣръ Пристли и Лавуазье. Въ это время были сдѣланы величайшія открытія въ наукѣ, и во всѣхъ нихъ Уаттъ принималъ самое живое участіе.

Въ старости, удалившись отъ дѣлъ, Уаттъ часто ѣздилъ то въ разные города Англіи, то во Францію, и вездѣ его знали, и всюду онъ былъ желан-

нымъ гостемъ. Уаттъ до конца жизни сохранилъ свой талантъ увлекательно разсказывать, чѣмъ онъ славился еще въ дѣтствѣ.

Старость была счастливымъ временемъ въ жизни Уатта. Отдыхая въ довольствѣ отъ трудовъ и заботъ, онъ видѣлъ, какъ его дѣло растетъ само собой. Паровыя машины появились во всѣхъ странахъ свѣта. На мѣсто одного Уатта то и дѣло нарождались новые изобрѣтатели.

Все то, о чемъ Уаттъ когда-то мечталъ, сбывалось. На его глазахъ пароходы стали бороздить рѣки и моря, и на его же заводѣ была сдѣлана машина для перваго парохода. При жизни Уатта были проложены первые желѣзнодорожные рельсы, и по нимъ стали ходить первые паровозы. Наступилъ девятнадцатый вѣкъ, вѣкъ паровыхъ машинъ и громадныхъ сооруженій, вѣкъ освобожденія рабовъ,

вѣкъ мирнаго объединенія всѣхъ народовъ. Этотъ новый вѣкъ начался съ изобрѣтенія паровой машины. Никто другой, какъ Уаттъ толкнулъ все человѣчество на новый путь.

То была пора великихъ событій. Кровавыя смуты во Франціи, война между европейскими народами, возвышеніе Наполеона, его побѣды и слава—все это прошло передъ глазами Уатта, при немъ началось и кончилось. Великій за-

воеватель, передъ которымъ трепетали всѣ народы, Наполеонъ доживалъ свои дни подъ стражей на далекомъ островкѣ среди океана, никому не страшный и никому не нужный; а дѣтище скромнаго Уатта, паровая машина, все росло и росло и мирно завоевывало весь свѣтъ. И Уаттъ видѣлъ все это своими глазами.

Уаттъ пережилъ всѣхъ своихъ друзей. Погибъ Лавуазье, умеръ Больтонъ,

умеръ Фультонъ, изобрѣтатель пароходовъ. Умерли сынъ и дочь Уатта, а о самомъ старикѣ смерть словно забыла. Онъ жилъ годъ за годомъ, путешествовалъ и удивлялъ всѣхъ своей бодростью и живостью ума. Наконецъ Уаттъ какъ-то сразу почувствовалъ, что его силы слабѣютъ. Великій изобрѣтатель тихо угасъ 19 августа 1819 года, 83 лѣтъ отъ роду.

ИЗДАНІЯ ЖУРНАЛА

„ИГРУШЕЧКА"

(СПБ. Гончарная, 10.)

ЧУДЕСА БЕЗЪ ЧУДЕСЪ.

Маленькая физика въ примѣненіи къ забавамъ.

А. П. Нечаева.

(съ 88 рис.).

Внесена въ каталогъ книгъ, одобренныхъ для среднихъ учебныхъ заведеній.

Цѣна 75 коп.



ДѢТЯМЪ.

Изъ стихотвореній

А. В. Круглова.

Въ изящномъ переплетѣ 75 коп.



